

RCU₂₀

带液晶显示的 房间温度控制器

RCU₂₀

用于供热或者制冷系统

PI 调节控制 供热或者制冷的三位输出 自动冷/热转换 工作模式:正常,节能(或关闭) 用于远处控制的工作模式转换输入 工作电压 AC230V

用途

对单个通风或者空调房间的温度进行控制。 可控制以下设备:

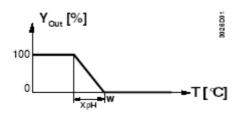
- 三位阀门执行器
- 三位风阀执行器

功能

温控器通过内置温度传感器获取温度,通过向三位执行器输出信号来维持房间温度设定点。温控器提供 PI。供热模式的比例段或转换误差为 4K,供冷模式为 2K(可调)。积分动作时间为 5分钟。

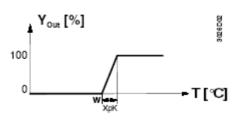
3042

供热模式



T 房间温度

XpH 供热比例段 XpK 制冷比例段 制冷模式

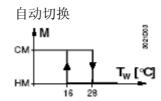


w 房间温度设定值

Y_{out} 受控变量

自动切换

自动转换传感器(QAH11.1+ARG86.3)可以用来测水温从而选择 从供冷转至供热或者或供热转至供冷工况。当水温高于 28°时(可调),自动转换到供热工况,当水温低于 16°°时(可调),自动转换到供冷工况。



CM 供冷工况

HM 供热工况

M 运转模式

Tw 水温

三位控制信号

输出信号 Y1=打开, Y2=关闭而 N=中性, 这三个信号用来驱动三位执行器, 其最长动作时间(即从全开到全关)为 150s。

当对控制器进行调试时,提供持续时间为 200 秒的打开信号,随后为 200 秒的关闭信号,确保执行器完全关死。当执行器运动到温控器所计算出的位置时,将会有 30 秒的等待时间以稳定输出信号。

输出控制信号为 230V!

节能器

通过利用最大和最小限位功能,房间温度设定值可以限定在增幅为1K的范围。因此可以防止设定点的随意调节。

运转模式

可以提供以下模式:

正常模式

当外部模式切换开关不起作用时,为正常模式。在正常运转模式下,控制器维持在设定值。

节能模式

如果 DIP1 设为 ON, 外部模式转换开关可以使其进入节能模式。

CE1N3042en 25.09.2003

Siemens Building Technologies
HVAC Products

 3^{042}

在节能模式下,供热设定点为 16℃而制冷设定点为 28℃,而和设定旋钮的实际位置无关。

运行模式转换开关

转换开关可以连至状态输入点 D1-GND。当开关触点闭合的时候(如窗户打开),运行模式将会从正常模式转为节能模式(如果 DIP1 设为 ON)或者从正常模式到 OFF(如果 DIP 设为 OFF)。

订货

定货时,请给出名称和型号。

对于温度传感器 QAH11.1(能做回风温度传感器或转换传感器),转换传感器配件何阀门,定货时作为单独项目。

设备组合

类型	型号	技术参数表
电缆温度传感器	QAH11.1	1840
转换安装配件	AGR86.3	1834
水阀执行器	SSB31	4891
水阀执行器	SQS35	4537
风阀执行器	GDB33/GLB33	4624
风阀执行器	GBB33	4626
风阀执行器	GIB33	4625

机械设计

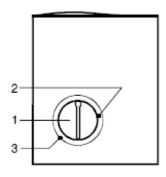
温控器包括两部分:

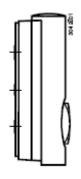
- 塑料外壳内含电路板,操作部件和内置的房间温度传感器
- 底板

外壳和底板通过两个螺丝安全连接。

底板有螺丝端子。DIP开关位于外壳后面。

设定和运行参数





3042

图例

- 1.房间温度设定旋钮
- 2. 设定点最小限位(增幅1K)
- 3. 设定点最大限位(增幅1K)

DIP 开关设定

DIP 开关	意义	ON 状态	OFF 状态(出厂设定)
1	外部运行模式转换开	正常模式和节能模式	正常模式和OFF之间
	关	之间的切换	的切换

附件

描述	型号
面板 120×120mm 用于 4"×4"接线端子盒	ARG70
面板 96×120mm 用于 2"×4"接线端子盒	ARG70.1

工程注意事项

在没有自动切换的系统中,温度传感器可以被外部开关代替(注意电压适用),可用于手动切换。

如果系统为连续供热模式,那么无需连接温度传感器。

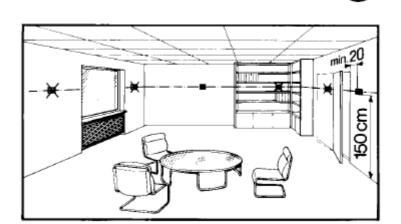
如果系统为连续制冷模式,那么 B2 和 M 必须连接。

检查 DIP1 的开关位置,如果需要更改,对其进行设定。如果需要设定点限定,使用最大和最小设定值限定(节能器)。

当接通电源,温控器的液晶会闪亮表明重新设定参数,会持续 3 秒钟。然后,温控器准备工作。

温控器包装内有安装说明书。

安装位置:在墙上和风机盘管内。不要装在墙脚或书架上,不要装在窗帘后面,应尽量避免靠近热源或受到太阳辐射。安装高度距地面约 1.5 米。连接线可埋在墙内的安装盒里。



注意: 230V! 只有合格的专业人员方可打开温控器。

安装调试

安装时先固定底板。随后连接电线并固定盖板。

温控器必须安装在平整墙面上,并符合当地的标准。如果在房间

内有散热器阀, 必须设在最大开度的位置。

所使用的电缆线必须符合绝缘要求。

维护

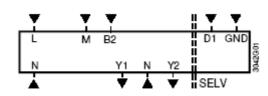
RCU20 温控器免维护。

技术数据

电源		
工作电压	AC230V+10/-15%	
频率	50/60Hz	
功耗	最大 6VA	
P频段	供热 4K 制冷 2K	
积分时间	5 分钟	
设定点范围	830℃	
节能模式供热设定点	16℃	
节能模式供热设定点	28℃	
输出 Y1, Y2	三位	
电压	AC230V+10/-15%	
电流	最大 2A	
转换传感器一状态输入点 B2-M	QAH11.1,安全等级 II	
	NTC 电阻 3KΩ, 25℃	
状态输入点 D1 和 GND		
触点感应	SELV DC615V/36mA	
绝缘情况	4KV	
与端子 B1, B2 和 D1 连接的铜导线	80m	
1.5mm2 的允许线长		
环境条件		
运行	符合 IEC721-3-3	

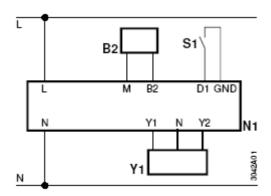
湿度 <95%r.h 运输 符合 IEC 气候条件 等级 2K 湿度 <95%r.h 机械条件 等级 2K 福存 符合 IEC 气候条件 等级 1K 温度 -20+ 湿度 <95%r.h 认证和标准 CE 认证 电磁兼容认证 89/336/ 低压认证 73/23/E ● N474 C-Tick 电磁标准 电磁标准 AS/NS 产品标准 家用电气和相关的自动控制 EN60 专用温度控制标准 EN60 电磁兼容性 EN50	_	
湿度 <95%r.h	5	
运输 符合 IEC 气候条件 等级 2K 温度 -20+ 湿度 <95%r.h	0+50°C	
 气候条件 温度 √95%r.h 机械条件 等级 2N 储存 气候条件 温度 一20+ 湿度 √95%r.h 认证和标准 CE 认证 电磁兼容认证 低压认证 89/336/ 低压认证 173/23/E ★N474C-Tick 电磁标准 产品标准 家用电气和相关的自动控制 专用温度控制标准 电磁兼容性 发射 直接 上N60 电磁兼容性 发射 抗伐度 EN50 抗扰度 	<95%r.h.	
温度 -20+ 湿度 <95%r.h	符合 IEC721-3-2	
湿度	等级 2K3	
机械条件 等级 2M 储存 符合 IEC 气候条件 等级 1K 温度 −20+ 湿度 <95%r.h	-20+70°C	
 储存 气候条件 等级 1K 温度 →20+ 湿度 √95%r.h 认证和标准 CE 认证 电磁兼容认证 低压认证 89/336/ 低压认证 73/23/E ● N474 C−Tick 电磁标准 产品标准 家用电气和相关的自动控制 专用温度控制标准 电风60 专用温度控制标准 电磁兼容性 发射 直N60 电磁兼容性 发射 抗扰度 EN50 抗扰度 		
 气候条件 温度 一20+ 湿度 ◇95%r.h 认证和标准 CE 认证 电磁兼容认证 他压认证 N474C-Tick 电磁标准 产品标准 家用电气和相关的自动控制 专用温度控制标准 电磁兼容性 发射 抗扰度 EN50 抗扰度 	等级 2M2	
温度 -20+ 湿度 <95%r.h	2721-3-1	
 湿度 认证和标准 CE 认证 电磁兼容认证 低压认证 N474 C−Tick 电磁标准 产品标准 家用电气和相关的自动控制 专用温度控制标准 EN60 电磁兼容性 发射 直N50 抗扰度 	等级 1K3	
认证和标准 CE 认证 89/336/ 低压认证 73/23/E CN474 C-Tick AS/NS 电磁标准 AS/NS 产品标准 EN60 专用温度控制标准 EN60 电磁兼容性 EN50 抗扰度 EN50	−20+70°C	
CE 认证 89/336/ 低压认证 73/23/E CN474 C-Tick AS/NS 电磁标准 AS/NS 产品标准 FRAPE 家用电气和相关的自动控制 EN60 专用温度控制标准 EN60 电磁兼容性 EN50 抗扰度 EN50	<95%r.h.	
电磁兼容认证 89/336/ 低压认证 73/23/E 电磁标准 AS/NS 产品标准 家用电气和相关的自动控制 专用温度控制标准 EN60 电磁兼容性 EN50 抗扰度 EN50		
低压认证 73/23/E ・ N474 C-Tick AS/NS ・ 电磁标准 AS/NS 产品标准 EN60 专用温度控制标准 EN60 电磁兼容性 EN50 抗扰度 EN50		
N474 C-Tick 电磁标准 AS/NS 产品标准 EN60 专用温度控制标准 EN60 电磁兼容性 EN50 抗扰度 EN50	89/336/EEC	
电磁标准 AS/NS 产品标准 EN60 专用温度控制标准 EN60 电磁兼容性 EN50 抗扰度 EN50	EC	
电磁标准 AS/NS 产品标准 EN60 专用温度控制标准 EN60 电磁兼容性 EN50 抗扰度 EN50		
家用电气和相关的自动控制EN60专用温度控制标准EN60电磁兼容性EN50抗扰度EN50	AS/NSZ 4251.1:1994	
专用温度控制标准EN60电磁兼容性EN50抗扰度EN50		
电磁兼容性EN50抗扰度EN50	EN60730-1	
发射 EN50 抗扰度 EN50	EN60 730-2-9	
抗扰度 EN50		
	081 - 1	
安全笔级 II 到 FI	EN50 082-1	
文王·守绂	N 60 730	
污染等级 普通	·	
防护等级 IP30 到		
接线端子	EN60 529	
2×0.4	EN60 529 或标准线	
重量 0.25kg		
颜色 白色,1	或标准线	

接线端



- L 工作电压 AC230V
- N 系统零线
- B2 冷热转换传感器
- D1 外部模式转换开关
- Y1 控制输出"打开阀门"AC230V
- Y2 控制输出"关闭阀门" AC230V

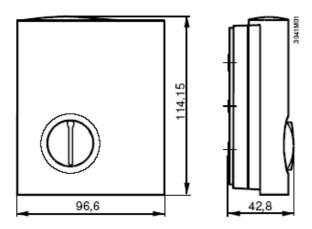
接线图



- N1 温控器
- S1 外部模式转换开关
- B2 自动冷热切换
- Y1 三位执行器

尺寸

控制器



底座

